JPX399-A 系列双面总配线架

使用维护手册



深圳日海通讯技术股份有限公司

目　录

JPX399-A 系列双面总配线架

使 用 维 护 手 册

1 概述

1.1 产品用途

JPX399-A系列双面总配线架适用于大容量电话交换设备，用以接续内、外线缆，并具有配线、测试和保护局内设备及人身安全的作用。

1.2 技术特性

1.2.1 保安接线排、测试接线排

1.2.1.1 绝缘电阻

在标准的试验大气条件下及在高温试验、低温试验、温度变化试验和湿热试验后，任意互不相连的两接线端子间以及任一接线端子与金属固定件之间，其绝缘电阻不小于1000MΩ；

1.2.1.2 抗电强度

在标准的试验大气条件下及在高温试验、低温试验、温度变化试验和湿热试验后，任意互不相连的两接线端子以及任一接线端子与金属固定件之间，能承受45~60Hz（近似正弦波）有效值为1000V的交流电压，历时1分钟无击穿和飞弧现象；

1.2.1.3 接触电阻

1）簧片间接触电阻

在标准的试验大气条件下，两相接触的簧片之间的接触电阻≤7 mΩ，在高温试验、低温试验、温度变化试验和湿热试验后接触电阻增值≤3mΩ；

2）成端接触电阻

在标准的试验大气条件下，导线与端子的成端接触电阻≤3 mΩ，在高温试验、低温试验、温度变化试验和湿热试验后接触电阻增值≤2mΩ，导线接续试验后，接触电阻增值≤2mΩ；

1.2.1.4 适用导线

单股塑料绝缘铜导线，芯线直径为0.32~0.6mm，最大外径≤1.4mm；

1.2.1.5 卡接力

1.2.1.5.1 单根导线沿槽口垂直方向的拉脱力≥25N

1.2.1.5.2 卡接寿命：>200 次

1.2.1.6 塑料件及印制板的燃烧性

满足YD/T694-2004标准中关于塑料件及印制板燃烧性能的规定。

1.2.2 保安单元

1.2.2.1 直流击穿电压 190～260V

1.2.2.2 绝缘电阻

a、b线之间，以及a、b线与地线、信号线及其它金属件之间的绝缘电阻，在标准的试验大气条件下不小于1000MΩ，在高温试验、低温试验、温度变化试验、湿热试验和寿命试验等各项试验结束后不小于100MΩ；

1.2.2.3 耐雷电冲击

在脉冲电压4KV、电压波形10/700μs、试验次数10次、间隔1分钟、相邻两次电压极性相反冲击下，能正常工作；

1.2.2.4　耐电力线感应（长线路）

在电压Ua.c.r.m.s=600V、 频率为50HZ、持续时间1s，试验5次，能正常工作；

1.2.2.5　过电流热稳定性

在电压Ua.c.r.m.s(线路电阻160Ω)=110V、 频率为50HZ、持续时间4h情况下，保安单元不起火、不燃烧；保安接线排不变形;更换保安单元后可正常工作；

1.2.2.6　不动作电压

在保安单元的各外线输入端和地之间施加-185V的直流电压, 各输入端和地之间不能导通

1.2.2.7　冲击恢复时间

保安单元的冲击恢复时间应不大于150ms；

1.2.2.8　常温电阻

a、b线的常温电阻不大于22Ω；a、b线间电阻差不大于2Ω；

1.2.2.9　不动作电流

40℃时的不动作电流为：90mA，1h不动作；

1.2.2.10　限流特性

25℃时的限流特性见表1-1

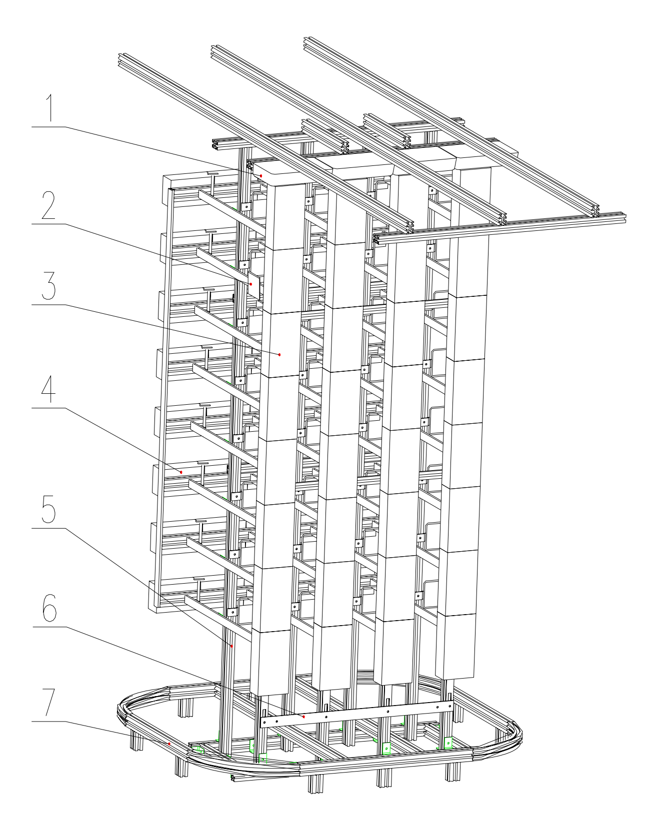
表 1 限流特性

电流 A	动作时间 s	备注
0.35	≤4.0	电路隔断或限流至 150mA
0.5	≤2.0	
1	≤0.4	电路隔断或限流至 500mA
3	≤0.1	

1.3　结构特征

1.3.1　组成

JPX399-A系列双面卡接式总配线架（图1所示）由FA8-399保安测试排（图2所示）、STO-399测试接线排（图3所示）、FA9-399保安单元（图4所示）、机架、告警接地系统、护栏等组成。



1、列告警器　2、总告警器　3、保安接线排　4、测试接线排　5、机架　6 接地铜条　7、护栏

图 1

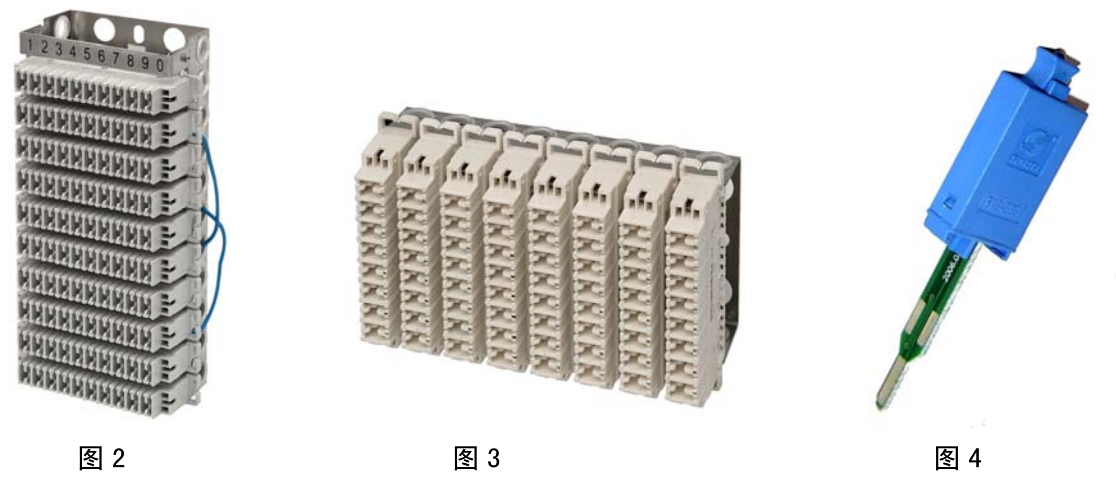


图 2　　图 3　　图 4

1.3.2　特征

1）　机架由高强度铝合金型材采用积木式结构拼装而成；
2）　使用多种特殊形状的连接件加以固定，型材上不需打孔；
3）　配有各种安装、操作工具，安装十分方便，亦便于与其它机架并架扩容；
4）　机架外形整齐、美观；
5）　接线排采用双卡口卡接形式，所有电缆、跳线的接续均采用“绝缘层位移式气密性卡接”方式，使用专用卡接工具即可迅速、方便、可靠地完成作业；
6）　接线排中的端子片采用高强度弹性铜合金材料，接触电阻小，使用寿命长；
7）　配有不同种类的测试塞绳，适应不同的测试需要，通过测试塞绳能很方便地对线路进行测试。

1.3.3　系列列表

表 2

序号	产品型号	容量（外线）	直排数/列	容量（内线）	横排数/行	外形尺寸(mm) 高X 宽X深	列X行
1	JPX399-A1-2X6 双面总配线架	1200	6	768	2	1900X500X810	2X6
	JPX399-A11-2X6 双面总配线架					1900X500X810	2X6
2	JPX399-A1-2X8 双面总配线架	1600	8	1024	2	2390X500X810	2X8
	JPX399-A11-2X8 双面总配线架					2390X500X810	2X8
3	JPX399-A1-2X10 双面总配线架	2000	10	1280	2	2850X500X810	2X10
	JPX399-A11-2X10 双面总配线架					2850X500X810	2X10
4	JPX399-A1-2X12 双面总配线架	2400	12	1536	2	3330X500X810	2X12
	JPX399-A11-2X12 双面总配线架					3330X500X810	2X12

备注:

a） JPX399-A1系列为新建架,JPX399-A11系列为扩容架；

b） JPX399-A1系列新建架4列(包含4列)以上时可选配护栏,护栏(宽X深)为1325X1160；

c） 上表中内线选用64回线/块的测试排，如选用100回线/块的测试排，侧内外线的最大容量相同；

d） 直排每增加一列,宽度增加250mm;相应每行横排数增加一个或更多(选用64回线/块的测试排)；

e） 每增加一列容量按相应比例增加

2　使用环境

2.1　温　度

0℃~40℃

2.2　相对湿度

≤85%（+30℃）

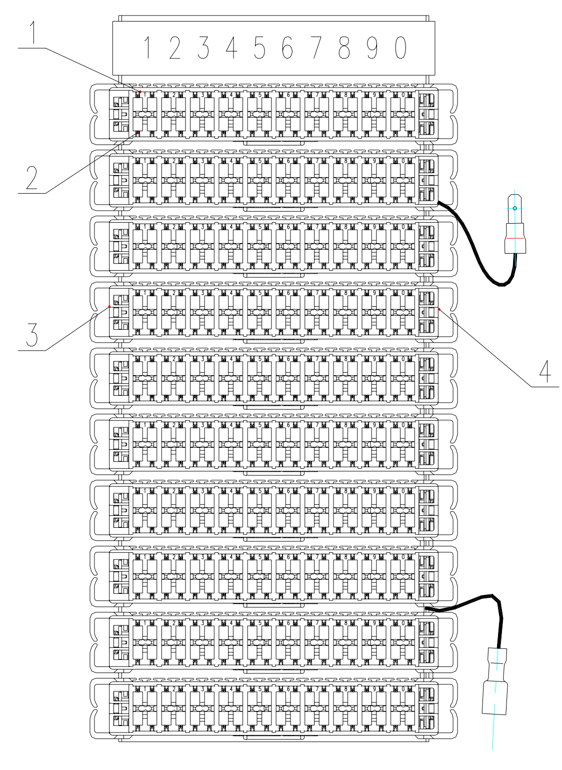
2.3　大气压强

70~106KPa

3　使用和操作

3.1　保安接线排

保安接线排是可供外线电缆成端和跳线连接，并可安装保安单元的接线排。FA8-399保安接线排为埋线式结构，由背架、保安模块等组成。其中保安接线排中每个保安模块的上侧卡口为外线卡接侧，下侧卡口为跳线卡接侧，如图5所示：

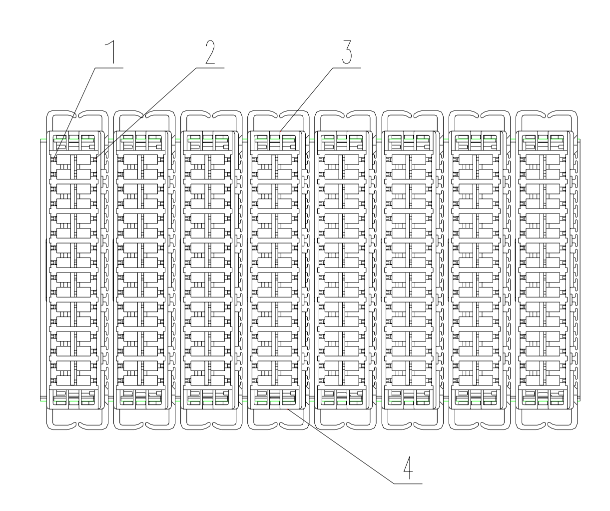


1、外线卡接侧　2、跳线卡接侧　3、外线进线侧　4、跳线出线侧

图 5

3.2　测试接线排

测试接线排是可供内线电缆成端和跳线连接，并可对线路进行测试和查找故障的接线排。STO-399测试接线排为埋线式结构，由背架、保安模块等组成。其中每个接线模块的左侧卡口为内线卡接侧，右侧卡口为跳线卡接侧，如图6所示；



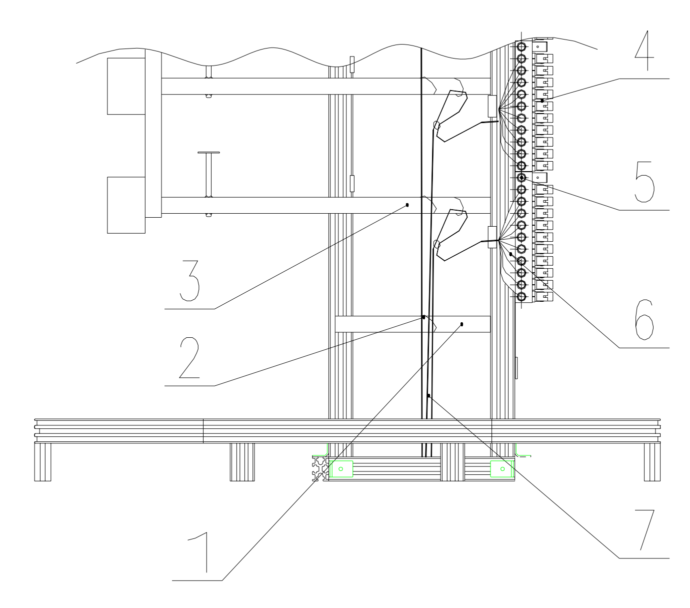
1、内线卡接侧　2、跳线卡接侧　3、跳线进线侧　4、内线进线侧

图 6

3.3　线缆布置及成端

3.3.1　外线布置及成端

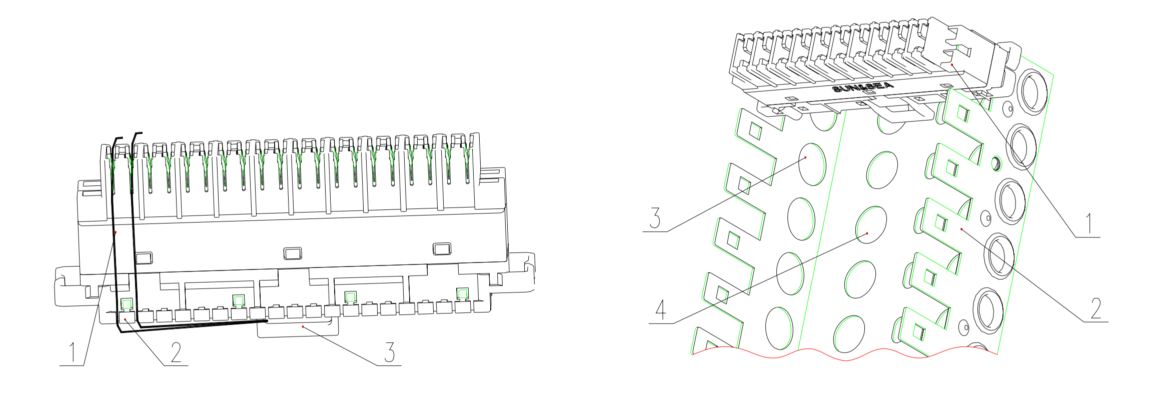
3.3.1.1　外线电缆由地槽(或走线架)上到各自成端架的左后侧并捆扎在短横杆、副横杆上，开剥后经每一保安接线排位置时分把，每把 100 回线，并分成 10 对线一组共 10 组，截留长度约 300mm，如图 7 所示；



1、短横杆 2、扎线带 3、副横杆 4、保安接线排 5、背架左边侧孔 6、10 对线组 7、外线电缆

图 7

3.3.1.2　将 10 对线组穿入保安接线排背架左边相应侧穿线孔或背架底面穿线孔，用扎线带绑扎在保安模块的固缆环上，然后将每条外线穿过相应固线孔，再把外线布放在保安模块正面的上侧端子片卡口处，如图 8 所示；



1、外线 2、固线孔 3、固缆环　　1、保安模块 2、背架 3、侧穿线孔 4、底面穿线孔

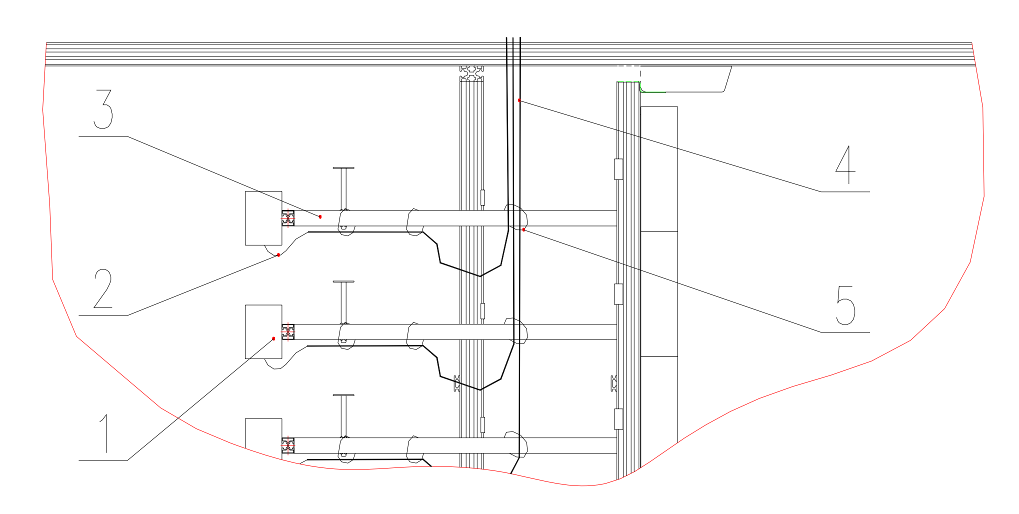
图 8　　图 9

3.3.1.3　将保安模块卡入保安接线排背架，如图 9 所示，模块安装到位时会听到轻声的“咔”的响声。保安模块安装到背架时有方向性，如果插入困难，请调换方向再安装，切不可强行插入，以免损坏模块。

3.3.1.4　使用打线刀将导线卡接在相应的端子片上。使用打线刀时，应符合打线刀使用说明书的要求。

3.3.2　内线布置及成端

3.3.2.1　在每一成端架上，内线电缆由走线架下来并逐层次沿副横杆引向相应的测试接线排，用尼龙扎线带将其扎在副横杆下端，在跳线柱下方位置开剥后截留长度约 300㎜，并把内线电缆分成 8 对线一组共 16 组，如图 10 所示；



1、测试接线排　2、8 对线组　3、副横杆　4、内线电缆　5、扎线带

图 10

3.3.2.2　将 8 对线组穿入测试接线排背架下边相应侧孔或背架底面的穿线孔，用扎线带绑扎在测试模块的固缆环上，然后将每条内线穿过相应固线孔，再把内线布放在测试模块正面的左侧端子片卡口处，参照图 8；

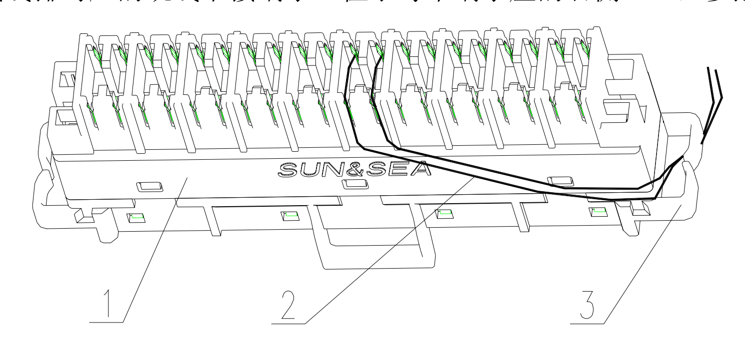
3.3.2.3　将测试模块卡入测试接线排背架，参照图 9，模块安装到位时会听到轻声的“咔”的响声。测试模块安装到背架时有方向性，如果插入困难，请调换方向再安装，切不可强行插入，以免损坏模块；

3.3.2.4　使用打线刀将导线卡接在相应的端子片上。

3.3.3　跳线布置及成端

3.3.3.1　跳线连接

跳线一端由保安模块右侧跳线穿线孔穿入，在成端面的卡口处（位于每个保安模块端子座的下侧）布放（如图11所示），使用打线刀将其卡接在相应的卡接端子上；跳线另一端由测试模块上侧跳线穿线孔穿入，成端于测试接线排对应的跳线卡接端子（位于每个端子座的右侧）上，参照图11：

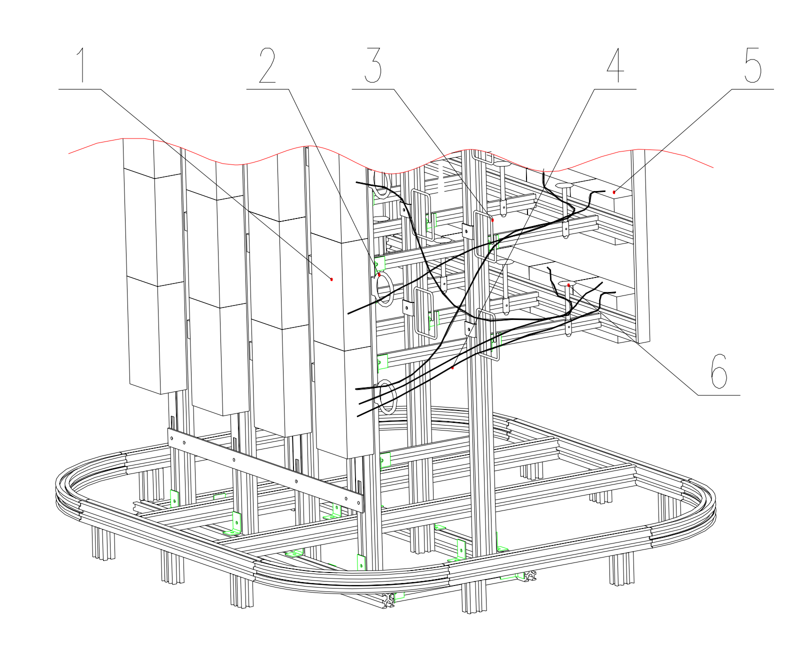


1、保安模块　2、跳线　3、跳线穿线孔

图 11

3.3.3.2　跳线路由

跳线从保安接线排出来后，穿过保安接线排后侧的小过线圈、再穿过同一直列且与对应测试接线排所在层的大跳线圈，绕过相应跳线柱，进入对应的测试接线排成端，如图 12 所示。

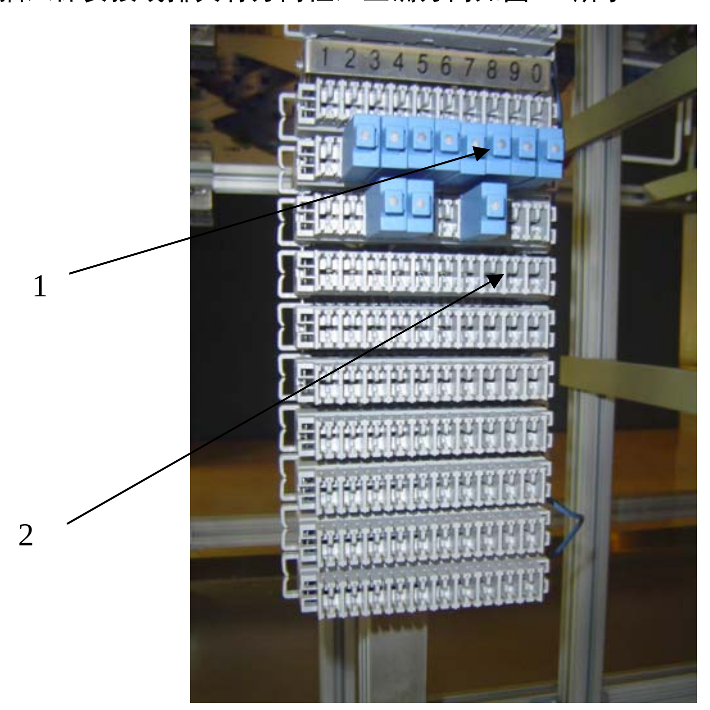


1、保安接线排　2、小过线圈　3、大跳线圈　4、跳线　5、测试接线排　6、跳线柱

图 12

3.4　保安单元

3.4.1　保安单元插入保安接线排具有方向性，正确方向如图 13 所示。

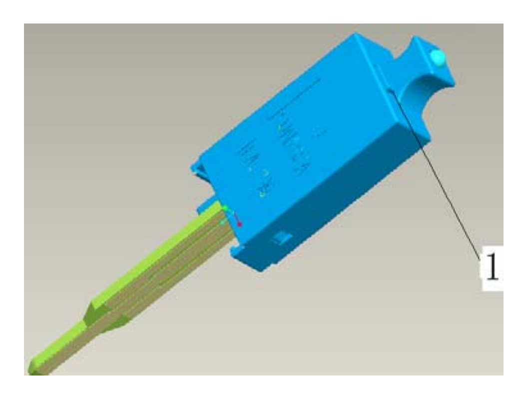


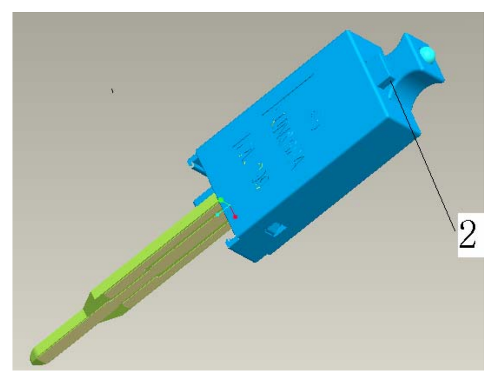
1、保安单元　 2、保安接线排

图 13

3.4.2　保安单元在发生失效保护时，线路故障排除后，需进行以下处理

FA9-399-05和FA9-399-06保安单元需将滑块由告警位置拨至工作位置，如图14所示，经相关检测并符合标准后，该保安单元即可重复使用，否则需更换新的保安单元。





1、滑块工作位置　　2、滑块告警位置

图 14

3.5　告警系统

本配线架备有三级告警系统：

1)　保安单元告警——发光

2)　列告警器告警——发光

3)　总告警器告警——发出声、光

3.5.1　功能及接线

3.5.1.1　保安单元顶部装有发光二极管，当线路发生故障时发光二极管发光。同时该保安单元所处列的列告警器也发出告警信号（发光）。

3.5.1.2　总告警器上安装有两个发光灯（分别为绿色和红色）。绿色发光灯显示总告警器工作是否正常，当绿灯亮表示总告警器工作正常；红色发光灯显示本机架中是否有告警产生，当红灯亮时表示机架中有故障产生。当线路发生故障时，总告警器红灯亮，同时蜂鸣器发出告警声。

3.5.1.3　当线路发生故障时，能通过声光信号迅速找到故障线对，本配线架的告警系统可实现两种故障告警。

a、当外线电路遇强电危害引起保安单元内保护装置动作时；

b、当告警回路出现对地短路时。

3.5.1.4　告警系统方框图如图 15 所示，接线示意图如图 16 所示。

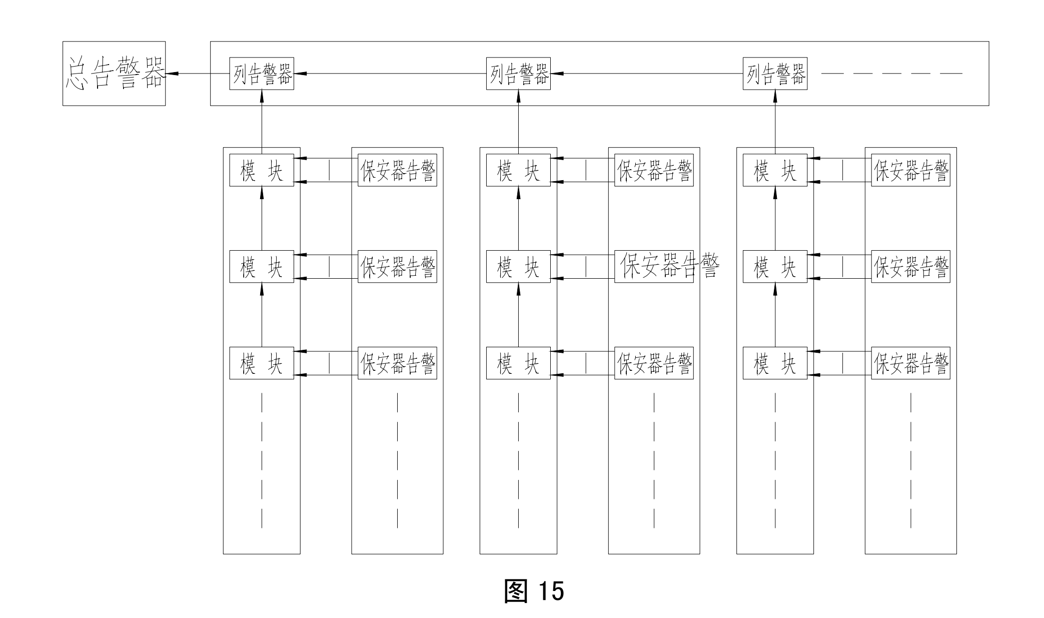


图 15

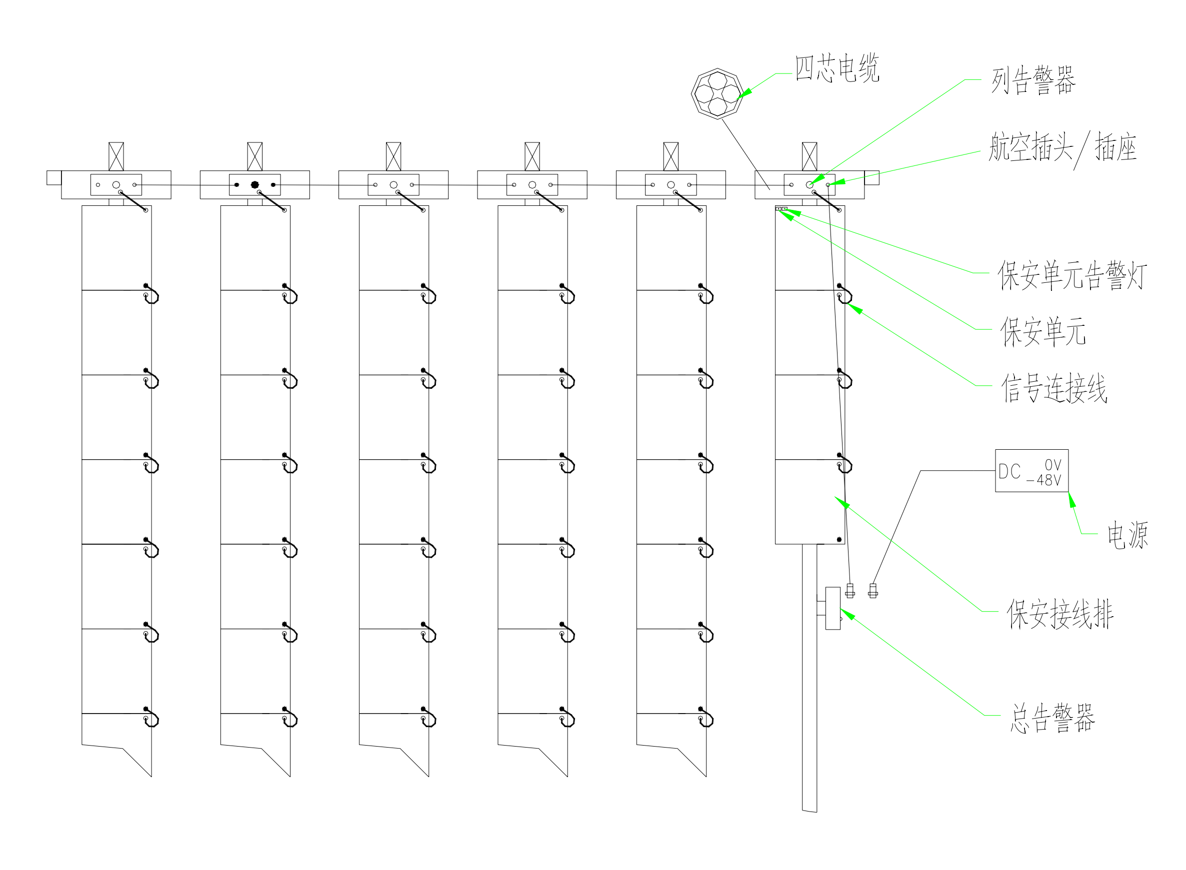


图 16

3.5.2　检测

机架、模块及告警系统安装完成后（此时通信线路应未接通），需检测告警系统安装的正确性。

3.5.2.1　测试总告警器、列告警器能否正常工作

3.5.2.1.1　开启电源后，总告警器绿灯应亮且无告警发生；

3.5.2.1.2　将一个已动作的（信号簧片和地线簧片已短接）保安单元逐次插入每一列上端的保安接线排并开启电源，保安单元、列告警器、总告警器均应发出告警信号。

3.5.2.2　检查模块间告警信号是否连通

将一个已动作的保安单元逐次插入每一直列最下端的保安接线排并开启电源，相应的保安单元、列告警器、总告警器均应发出告警信号。

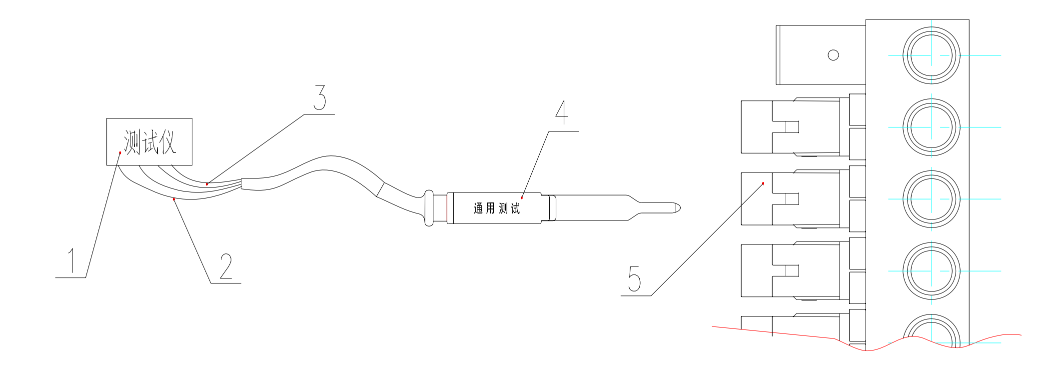
3.5.2.3　检查任一回线（话路）告警信号

同样将一个已动作的保安单元插入任一保安接线排的任一回线位置，对应的列告警器、总告警器均应发出告警信号，用户可根据需要进行抽检或全检。

4　维护

4.1　通过保安接线排检测内、外线路

如发现某一线路不正常需检测时，只需将该线路中保安单元从保安接线排中拔出，将TC-399系列测试塞绳插头插入，测试塞绳另一端连接测试仪，即可检测内、外线路情况，如图17：

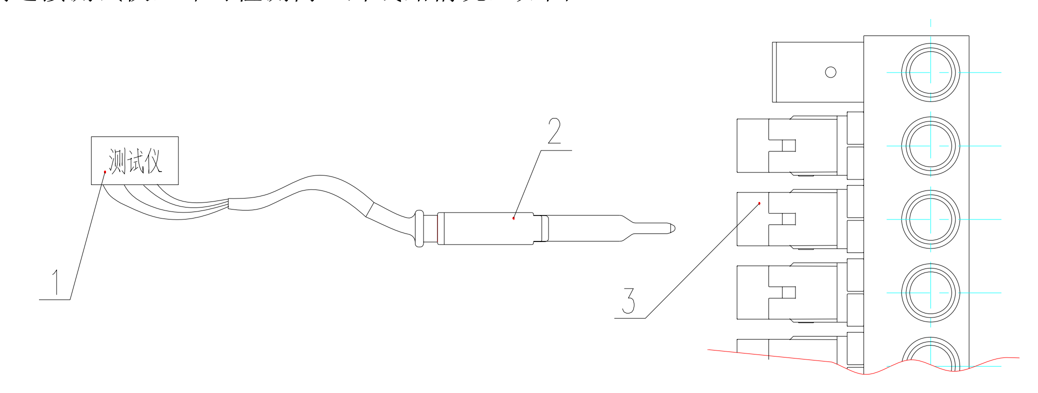


1、测试仪 2、a(b)线连接电缆进线接口 3、a'(b')线连接跳线接口 4、测试插塞 5、保安接线排

图 17

4.2 通过测试接线排检测内、外线路

如需检测线路时，将TZ-399(TD-399)系列某种横排测试塞绳舌片插入测试接线排的测试孔中，测试塞绳另一端连接测试仪，即可检测内、外线路情况，如图18：

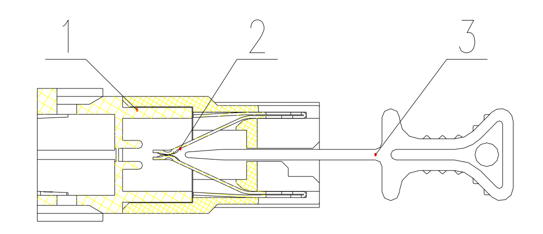


1、测试仪　2、在线（断路）测试塞绳　3、测试接线排

图 18

4.3 断路操作

若需中断某一线路，将HD-399横排断路塞插入测试接线排的测试孔中，分离常闭触点即可，如图19:



1、测试模块 2、常闭触点 3、断路塞

图 19

5 包装、运输与储存

5.1 包装

本产品采用木箱包装。

5.2 运输

产品包装后，可用汽车、火车、轮船、飞机等运输。在运输中应避免碰撞、跌落、雨雪的直接淋袭和日光暴晒。

5.3 储存

产品应贮存在通风良好、干燥的仓库中，其周围不应有腐蚀性气体存在，贮存温度为-25℃~+55℃。

6 附件及使用

6.1 附件

表 3

序号	名 称	存货编码	规 格	数 量	备 注
1	JPX399-A系列使用维护手册	SS2.108.D00WH		1	含塑料袋
2	JPX399-A系列安装手册	SS2.108.D00AZ		1	含塑料袋
3	TC-399-1直排测试塞绳	SS3.695.063YT	4芯,5米,鳄鱼夹	按订单	
4	TC-399-2直排测试塞绳	SS3.695.064YT	4芯,5米,航空插头	按订单	
5	TZ-399-1横排在线测试塞绳	SS3.695.211YT	4芯,5米,在线测试	按订单	
6	TZ-399-2横排在线测试塞绳	SS3.695.212YT	4芯,5米,在线测试	按订单	
7	TD-399-1横排断线测试塞绳	SS3.695.209YT	4芯,5米,断路测试	按订单	
8	TD-399-2横排断线测试塞绳	SS3.695.210YT	4芯,5米,断路测试	按订单	
9	HD-399横排断路塞	SS3.645.202YT	51.5X12X8.0	按订单	
10	XD-B1打线刀	SS4.430.010YT	20X33X168.6	按订单	

6.2 附件的使用

6.2.1 TC-399-1 及 TC-399-2 直排测试塞绳

在需通过保安接线排检测内、外线路时，使用TC-399-1直排测试塞绳（图20）或TC-399-2直排测试塞绳（图21）。检测线路时，将TC-399-1直排测试塞绳的鳄鱼夹连接测试仪（TC-399-2直排测试塞绳的航空插头连接测试仪），直排测试塞绳的测试塞插入保安接线排的相应测试孔位，即可对线路测量，判断正常或故障情况，连接方法如图17所示。

TC-399-1直排测试塞绳的不同颜色芯线与内外线对应关系为：红色芯线(a线)、黄色芯线(a’线)、黑色芯线(b线)、绿色芯线(b’线)。

TC-399-2直排测试塞绳的航空插头上数字序号与内外线对应关系为：1(a线)、2(a’线)、3(b线)、4(b’线)。

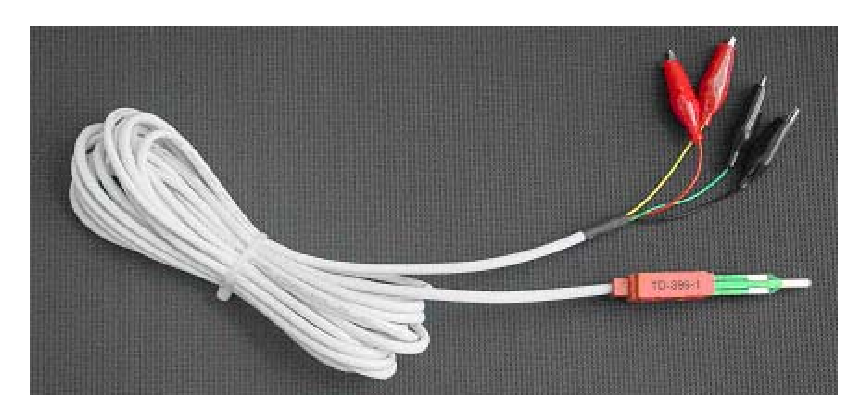


图 20

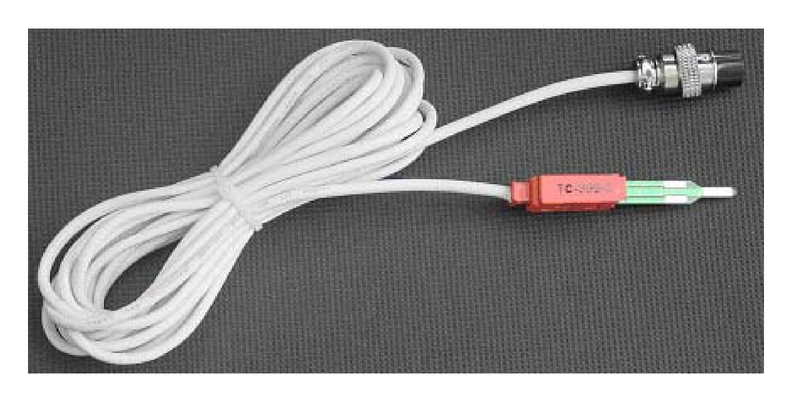


图21

6.2.2　横排测试塞绳

6.2.2.1　TZ-399-1、TZ-399-2 横排在线测试塞绳

在对测试接线排的内、外线路进行在线检测时，需使用TZ-399-1在线测试塞绳（图22）或TZ-399-2在线测试塞绳（图23），其中TZ-399-1在线测试塞绳使用鳄鱼夹连接测试仪，TZ-399-2在线测试塞绳使用航空接头连接测试仪，连接方法如图18所示。

TZ-399-1在线测试塞绳的不同颜色芯线与内外线对应关系为：红色芯线(短接a、a’线)、黄色芯线(短接a、a’线)、黑色芯线(短接b、b’线)、绿色芯线(短接b、b’线)。

TZ-399-2在线测试塞绳的航空插头上数字序号与内外线对应关系为：1(短接a、a’线)、2(短接a、a’线)、3(短接b、b’线)、4(短接b、b’线)。

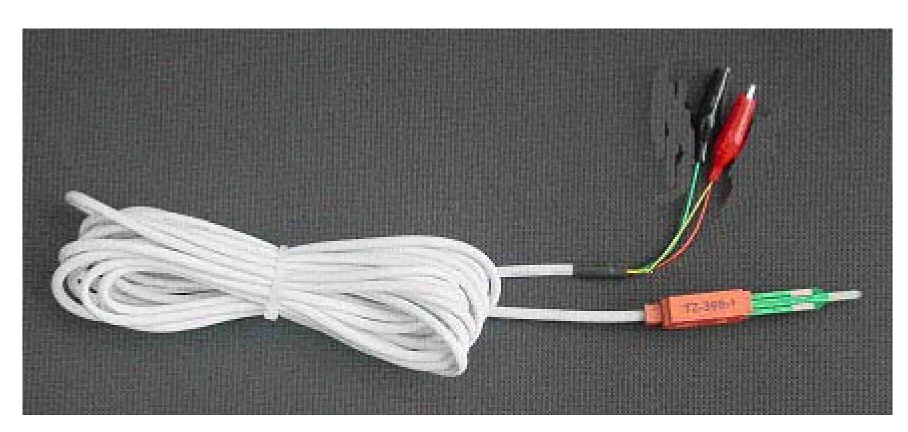


图22

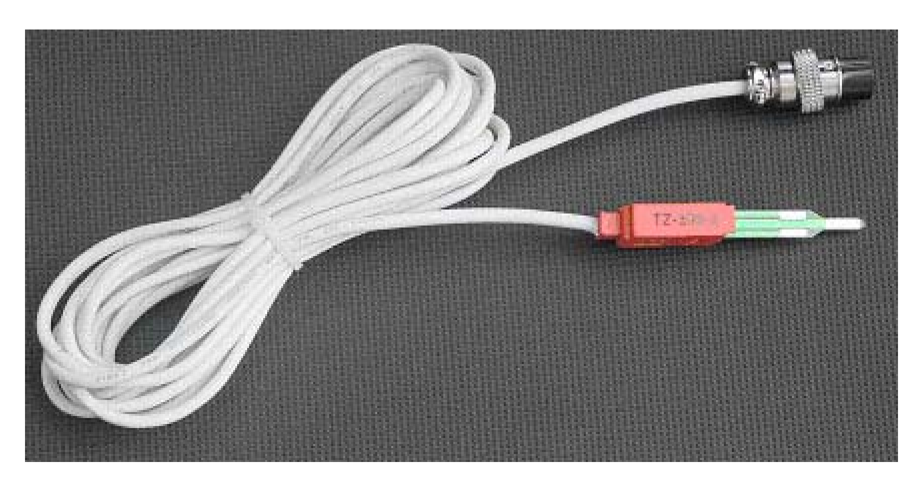


图23

6.2.2.2　TD-399-1、TD-399-2 横排断路测试塞绳

在对测试接线排的内、外线路进行断路检测时，需使用TD-399-1断路测试塞绳（图24）或TD-399-2断路测试塞绳（图25），其中TD-399-1断路测试塞绳使用鳄鱼夹连接测试仪，TD-399-2断路测试塞绳使用航空接头连接测试仪，连接方法如图18所示。

TD-399-1断路测试塞绳的不同颜色芯线与内外线对应关系为：红色芯线、黄色芯线(接a或a'线)，黑色芯线、绿色芯线(接b或b'线)。

TD-399-2断路测试塞绳的航空插头上数字序号与内外线对应关系为：1(接a或a'线)，2(接b或b'线)，3、4空置。

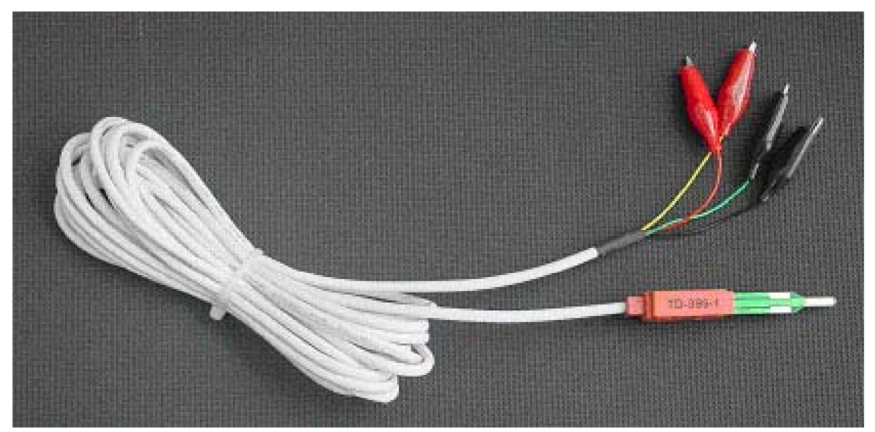


图24

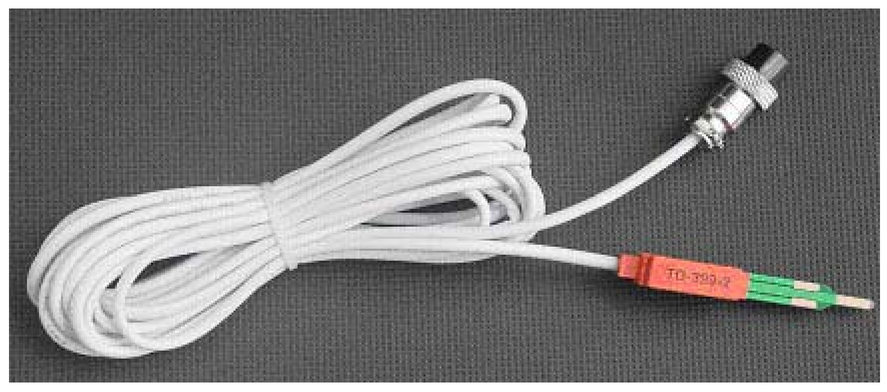


图25

6.2.3 HD-399 横排断路塞

若需中断某一线路，将HD-399横排断路塞（图26）插入测试接线排的测试孔中，分离常闭触点即可，使用时如图19所示。

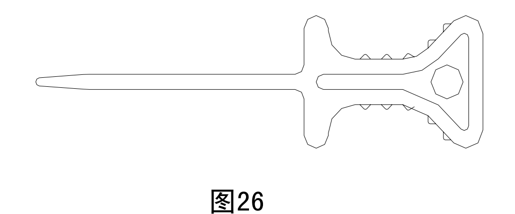


图26

6.2.4 专用卡接工具－打线刀

本打线刀(图27）是专为日海通讯接配线设备的电缆和跳线接续之用。接续时将导线放入端子片卡线槽口内，打线刀刀口对准端子片卡口，用力推入（约3Kg 推力），即可完成接续工作（注意：推力应基本与卡口方向一致，不能歪斜）。在接续过程中，不需剥导线线皮，不用剪切导线，且接续迅速可靠。拆除导线时，可用打线刀上的拉线钩将导线钩出（详细使用方法见打线刀包装盒内使用说明书）。



图 27

特别声明

本文件的版权属于深圳日海通讯技术股份有限公司所有，未经公司书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制或翻译。

中英文（或其它外文）在一起（或只有外文）的产品使用说明书，不作特别说明，中文是第一语种，所编制的中文产品使用说明书是第一文本；英文（或其它外文）是第二语种，所编制的产品使用说明书是第二文本；

本公司于2003年通过北京泰尔认证中心ISO9001:2000的质量管理体系的认证;2005年通过北京兴国环球认证有限公司ISO14001:2004 环境管理体系的认证；

由于产品技术不断更新，深圳日海通讯技术股份有限公司对本文件有解释权和修改权,如有变更，恕不另行通知。

深圳日海通讯技术股份有限公司

SUNSEA TELECOMMUNICATIONS CO.,LTD

地 址： 深圳市南山区科技园清华信息港研发 A 楼 2 层

网 址： http://www.sunseagroup.com

电 话： +86 755 26616666

传 真： +86 755 26030222

E-mail: marketing@sunseagroup.com

邮 编： 518057